

DAFTAR PUSTAKA

- A'yun N Q. 2019. *Analisis Mikroplastik Menggunakan FT-IR Pada Air, Sedimen, dan Ikan Belanak (Mugil Cephalus) di Segmen Sungai Bengawan Solo yang Melintasi Kabupaten Gresik*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Addauwiyah, Robiatul. 2021. *Kajian Distribusi dan Pemetaan Mikroplastik Pada Sedimen Sungai Deli Kota Medan*. Universitas Sumatera Utara.
- Aji, Nur Akhmad Tri. 2017. *Identifikasi Mikroplastik Di Perairan Bangsring-Jawa Timur*. Skripsi diterbitkan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Malang.
- Almahdahlizah, Vida. 2019. *Analisis Kelimpahan dan Jenis Mikroplastik Pada Air dan Sedimen di Sungai Wonorejo, Surabaya, Jawa Timur*. Universitas Brawijaya.
- Anggiani, Milani. 2020. *Potensi Mikroorganisme Sebagai Agen Bioremediasi Mikroplastik di Laut*. Oseana, Volume 45, Nomor 2 Tahun 2020: 40–49.
- Armis, Aswin. 2017. *Analisis Salinitas Air Pada Down Stream dan Middle Stream Sungai Pampang Makassar*. Universitas Hasanuddin
- Aswant, Ilham Al. 2016. *Analisis Perbandingan Metode Interpolasi Untuk Pemetaan pH Air Pada Sumur Bor di Kabupaten Aceh Besar Berbasis SIG*. Universitas Syiah Kuala.
- Auta, H. S., C. U. Emineke, Siti H. Fauziah. 2017. *Distribution and Importance of Microplastics in The Marine Environment: A Review of The Sources, Fate, Effects, and Potential Solutions*. Environment International. Vol. 102. Hal. 165-176.
- Ayuningtyas, Wulan Cahya, et al... 2019. *Kelimpahan Mikroplastik Pada Perairan di Banyuurip, Gresik, Jawa Timur*. Journal of Fisheries and Marine Research Vol.3 No.1 (2019) 41-45.
- Pratiwi, Ridho, A, Suryono, A. A. 2020. *Mikroplastik pada Sedimen di Pantai Kartini Kabupaten Jepara, Jawa Tengah*. Journal of Marine Research. Vol No.3: 326-332.



- Baalkhuyur, F. M., E. J. A. B. Dohaish, M. E. A. Elhalwagy, N. M. Alikunhi, A. M. AlSuwailem, A. Rostad, D. J. Coker, M. L. Berumen, dan C. M. Duarte. 2018. *Microplastic in The Gastrointestinal Tract of Fishes Along The Saudi Arabian Red Sea Coast*. Marine Pollution Bulletin. 131: 407- 415.
- Cheung Lewis T. O., Ching Yee Lui, Lincoln Fok. 2018. *Microplastic Contamination of Wild and Captive Flathead Grey Mullet (Mugil cephalus)*. Int. J. Environ. Res. Public Health. 15, 597.
- Dewi Y., Trisno R. 2019. Aspek Hukum Bahaya Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan Serta Solusinya. *Jurnal Kosmik Hukum*. Vol 19(1). ISSN 1411-9781, e-ISSN 2655-9242.
- Dobiki, Joflius. 2018. *Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan di Pulau Kumo dan Pulau Kakara di Kabupaten Halmahera Utara*. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Elamin, Muchammad Zamzami, et al... 2018. *Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang*. Universitas Airlangga.
- e Silva, P. H. S., & de Sousa, F. D. B. (2021). *Microplastic Pollution of Patos Lagoon, South of Brazil*. Environmental Challenges, 4(January 2021), 100076.
- Firdaus, M., Trihadiningrum, Y., Lestari, P., 2020. *Microplastics pollution in the sediment of Jagir Estuary, Surabaya City, Indonesia*.
- Hiwari, Hazman, et al... 2019. *Kondisi Sampah Mikroplastik di Permukaan Air Laut Sekitar Kupang dan Rote, Provinsi Nusa Tenggara Timur*. PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON Vol.5/No.2/Juni 2019.
- Jumadi, et al... 2019. *Analisa Kesadaran Masyarakat Tentang Dampak Sampah Terhadap Pencemaran* . Universitas Hasanuddin.
- Kapo F.A., dkk. 2020. *Jenis Kelimpahan Mikroplastik Pada Kolom Permukaan Air Di Perairan Teluk Kupang*. Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana. Kupang.



- Kornita, Sri Endang. 2020. *Strategi Pemenuhan Kebutuhan Masyarakat Terhadap Air Bersih di Kabupaten Bengkalis*. Jurnal Samudra Ekonomi & Bisnis Vol.11/No.2/Juli 2020.
- Kuasa, Sari. 2018. *Keberadaan Mikroplastik Pada Hewan Filter Feeder di Padang Lamun Kepulauan Spermonde Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Kusumawati, Ika, et al... 2018. *Identifikasi Komposisi Sampah Laut di Pesisir Aceh Barat*. Jurnal Perikanan Tropis Vol.5/No.1/2018.
- Langka S., Putri. 2022. *Studi Persebaran Komposisi dan Kelimpahan Mikroplastik Pada Air Permukaan di Perairan Sungai Jeneberang*. Universitas Hasanuddin.
- Layn, A. A. Emiyanti, Ira. 2020. *Distribusi Mikroplastik pada Sedimen di Perairan Teluk Kendari*. Sapa Laut. 5 (2) : 115 – 116.
- Lestari, Putri Winda, et al... 2020. *Edukasi “Minim Plastik” Sebagai Wujud Cinta Lingkungan di SDN Pejaten Timur 20 Pagi*. Universitas Binawan, Jakarta Timur.
- Manalu, A. 2017. *Kelimpahan Mikroplastik di Teluk Jakarta*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB.
- Mauludy, Maghfira Shafazamilla, et al.. 2019. *Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen Pantai Wisata Kabupaten Badung, Bali*. Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada.
- MenLH. 2004. *Baku Mutu Air Laut*. KepMenLH Nomor 51 tahun 2004. Jakarta.
- Michida, Y., Chavanich, S., Chiba, S., Cordova, M. R., Cozsar Cabanas, A., Glagani, F., Hagmann, P., Hinata, H., Isobe, A., Kershaw, P., Kozlovskii, N., Li, D., Lusher, A. L., Marti, E., Mason, S. A., Mu, J., Saito, H., Shim, W. J., Syakti, A. D., Wang, J. 2020. *Guidelines for Harmonizing Ocean Surface Microplastic Monitoring Methods*. In Ministry of the Environment Japan (Issue June).
- Murphy, F., Russell, M., Ewins, C. & Quinn, B. 2017. *The Uptake of Macroplastic Microplastic by Demersal & Pelagic Fish in The Northeast Atlantic round Scotland*. Marine Pollution Bulletin. 122:353–359.



- Noor, Agustian, et al... 2019. *Aplikasi Pendeteksi Kualitas Air Menggunakan Turbidity Sensor dan Arduino Berbasis Web Mobile*. Politeknik Negeri Tanah Laut.
- Nugroho, Muhammad Try Rexky. 2021. *Analisis Status Kualitas Perairan Pesisir Laut dengan Menggunakan Indeks Pencemaran (IP) pada Berbagai Aktivitas Masyarakat di Kota Pare-pare*. Universitas Hasanuddin.
- Prabowo, Nauval Putra. 2020. *Identifikasi Keberadaan dan Bentuk Mikroplastik Pada Sedimen dan Ikan di Sungai Code, D.I Yogyakarta*. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Priambodo, Riska Yoga. 2022. *Identifikasi Mikroplastik di Perairan Laut dan Pesisir Pantai Kabupaten Pacitan & Kabupaten Wonogiri*. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Putri, Siska Emelda. 2021. *Identifikasi Kelimpahan Mikroplastik Pada Biota (Ikan) di Perairan Pantai Sendangbiru Malang*. Universitas Islam Negeri Maulana Ibrahim, Malang.
- Rahmadhani, Fitra. 2019. *Identifikasi dan Analisis Kandungan Mikroplastik Pada Ikan Pelagis dan Demersal Serta Sedimen dan Air Laut di Perairan Pulau Mandangin Kabupaten Sampang*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya.
- Ridlo, Ali, et al... 2020. *Mikroplastik pada Kedalaman Sedimen yang Berbeda di Pantai Ayah Kebumen Jawa Tengah*. Universitas Diponegoro.
- Riskandini D,. 2020. *Identifikasi dan Analisis Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen dan Air di Waduk Ir. Sutami, Kabupaten Malang, Jawa Timur*. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya
- Senduk, Juwita Lesly, et al... 2021. *Mikroplastik pada Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) dan Ikan Selar (*Selaroides eptolepis*) di TPI Tambak Lorok Semarang dan TPI Tawang Rowosari Kendal*. Universitas Diponegoro.
- ig, Trianita. 2019. *Eksplorasi Keberadaan Mikroplastik Pada Air dan *Ilcospira sp.* di Hulu Sungai Brantas, Jawa Timur*. Universitas Brawijaya.



- Su, L., Deng, H., Li, B., Chen, Q., Pettigrove, V., Wu, C. & Shi, H. 2019. *The Occurrence of Microplastic in Specific Organs in Commercially Caught Fishes From Coast and Estuary Area of East China*. Journal Hazardous Material. 365:716–724.
- Sutanhaji, A T., Rahadi B., Firdausi N T. 2021. *Analisis Kelimpahan Mikroplastik pada Air permukaan di Sungai Metro, Malang*. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan
- Tuhumury, Novianty C., et al... 2020. *Identifikasi Keberadaan dan Jenis Mikroplastik Pada Kerang Darah (Anadara Granosa) di Perairan Tanjung Tiram, Teluk Ambon*. Universitas Pattimura.
- Veerasingam, S., Ranjani, M., Venkatachalapathy, R., Bagaev, A., Mukhanov, V., Litvinyuk, D., Vethamony, P. 2020. *Contributions Of Fourier Transform Infrared Spectroscopy In Microplastic Pollution Research: A Review*. Critical Reviews In Environmental Science And Technology, 0(0), 1-63.
- Victoria, Agnes Veronica. 2017. *Kontaminasi Mikroplastik di Perairan Tawar*. Institut Teknologi Bandung.
- Wicaksono, E. A. 2021. *Kajian Cemaran Mikroplastik pada Sungai-sungai di Kota Makassar serta Dampaknya terhadap Ikan Komersial*.
- Widianarko dan Inneke Hantoro. 2018. *Mikoplastik Dalam Seafood Dari Pantai Utara Jawa*. Universitas Katolik Soegijapranata.
- Widyawati N. 2019. *Komposisi Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan*. Skripsi. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor
- Yahya Terzi, Gedik, K., Eryas, A. R., Çağrı, R., Öztürk, Şahin, A., & Yılmaz, F. 2022. *Microplastic Contamination and Characteristics Spatially vary in the Southern Black Sea Beach Sediment and Sea Surface Water*. Marine Pollution Bulletin, 174(October 2021), 113228.
- Yolla, Fauzi, M., Sumiarsih, E. 2020. *Jenis dan Kepadatan Mikroplastik di Sedimen Pantai Desa Naras Hilir Kota Pariaman Provinsi Sumatera Utara*.



efri, et al. 2020. *Analisis Mikroplastik di Insang dan Saluran Pencernaan Ikan Karang di Tiga Pulau Kecil dan Terluar Papua, Indonesia: Kajian awal*. J. Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis, 12(2): 495-505.

Yona, D., Zahran, M. F., Fuad, M. A. Z., Prananto, Y. P., & Harlyan, L. I. 2021.

Mikroplastik di Perairan. UB Press

Yunanto, Agung, et al... 2021. *Analisis Mikroplastik Pada Kerang Kijing (Pilsbryoconcha Exilis) di Sungai Perancak, Jembrana, Bali*. Journal of Fisheries and Marine Research Vol 5 No.2 (2021) 445-451.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Pengamatan Mikroplastik

Air Laut

Lokasi	Waktu	Jenis Mikroplastik				Total
		Fragmen	Fiber	Film	Foam	
Stasiun 1A	M1	44	53	7	-	104
	M2	45	62	5	3	115
	M3	41	46	7	-	94
Stasiun 1B	M1	42	64	6	3	115
	M2	49	49	8	-	106
	M3	50	73	6	-	129
Stasiun 2A	M1	39	51	4	2	96
	M2	44	57	5	-	106
	M3	35	43	3	-	81
Stasiun 2B	M1	41	21	7	-	69
	M2	28	44	6	-	78
	M3	38	45	5	-	88
Stasiun 3A	M1	29	9	3	-	41
	M2	34	32	5	-	71
	M3	31	26	4	-	61
Stasiun 3B	M1	47	13	-	-	60
	M2	22	21	5	-	48
	M3	31	31	6	-	68

Ket:

M1 = Minggu Pertama

M2 = Minggu Kedua

M3 = Minggu Ketiga

Sedimen

Lokasi	Waktu	Jenis Mikroplastik				Total
		Fragmen	Fiber	Film	Foam	
Stasiun 1A	M1	41	60	10	2	113
	M2	45	61	14	-	120
	M3	43	52	8	-	103
Stasiun 1B	M1	40	52	5	-	97
	M2	38	41	8	-	87
	M3	44	55	9	-	108
	M1	25	51	6	-	82
	M2	35	48	7	-	90
	M3	39	51	6	-	96
	M1	29	31	33	-	93
	M2	35	55	7	-	97



	M3	31	44	6	-	81
Stasiun 3A	M1	46	49	10	-	105
	M2	38	40	9	-	
	M3	37	50	9	-	
	M1	38	38	9	-	
Stasiun 3B	M2	41	44	9	-	
	M3	32	33	8	-	

Ket:

M1 = Minggu Pertama

M2 = Minggu Kedua

M3 = Minggu Ketiga

Ikan

Jenis Ikan	Jenis Mikroplastik			Total
	Fragmen	Fiber	Film	
Ikan Layang	4	5	4	13
Ikan Katombo	6	6	4	16

Lampiran 2. Dokumentasi Komposisi Mikroplastik

STASIUN 1



(Fragmen)



(Fiber)



(Film)



(Foam)



STASIUN 2



(Fragmen)



(Fiber)



(Film)



(Foam)

STASIUN 3



(Fragmen)



(Fiber)



(Film)



Lampiran 3. Dokumentasi Lokasi Pengambilan Sampel



Eksisting Stasiun 1



Eksisting Stasiun 2



Eksisting Stasiun 3



Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



(a)



(b)



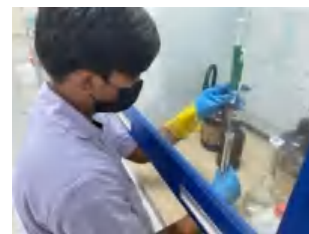
(c)



(d)



(e)



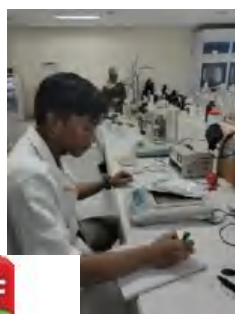
(f)



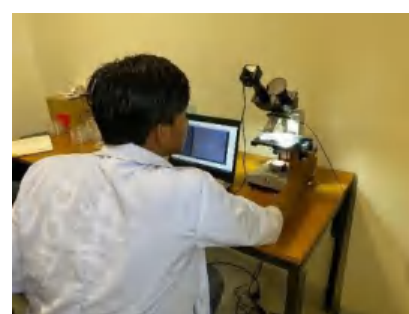
(g)



(h)



(i)



(j)





(k)



(l)



(m)



(n)

Ket:

- (a) Pengambilan Sampel Air Menggunakan *Vandorn Water Sampler*
- (b) Pengambilan Sampel Mikroplastik *Neuston Net*
- (c) Pengambilan Sampel Sedimen Menggunakan *Grab Sampler*
- (d) Penyaringan Sampel Mikroplastik
- (e) Pengeringan Sampel Mikroplastik
- (f) Penambahan Larutan Fe (II) dan H₂O₂
- (g) Sampel dipanaskan dengan Hot Plate
- (h) Penyaringan Ulang Sampel Mikroplastik
- (i) Preparasi Sampel Ikan
- (j) Identifikasi Mikroplastik dengan Mikroskop
- (k) Identifikasi Jenis Polimer
- (l) Pengukuran Suhu
- (m) Pengukuran TSS

ukuran Kekeruhan



Lampiran 5. Hasil Pengujian Laboratorium



LABORATORIUM KUALITAS AIR
 DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
Lantai 3 Gedung Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Jln. Poros Malino KM.6, Bonto Marannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Berdasarkan pengujian sampel air yang dilakukan di Laboratorium Kualitas Air Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin oleh:

Nama : Danang Bintoro Pangestu
 Lokasi Sampel : Laboratorium Kualitas Air Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Tanggal Penelitian : 20 Mei 2023 – 03 Juni 2023
 Tanggal Pengujian Sampel : 23 Mei 2023 – 14 Juni 2023

1. Total Suspended Solid (SNI 6989.3:2019)

Sampel/Stasiun	TSS Minggu Ke-		
	1	2	3
	22/05/23	29/05/23	05/06/23
Stasiun 1A	46 mg/L	67 mg/L	30 mg/L
Stasiun 1B	37 mg/L	42 mg/L	62 mg/L
Stasiun 2A	28 mg/L	34 mg/L	32 mg/L
Stasiun 2B	36 mg/L	28 mg/L	26 mg/L
Stasiun 3A	31 mg/L	29 mg/L	31 mg/L
Stasiun 3B	34 mg/L	30 mg/L	25 mg/L

2. Kekeruhan (SNI 06-6989.25-2005)

Sampel/Stasiun	Kekeruhan Minggu Ke-		
	1	2	3
	22/05/23	29/05/23	05/06/23
Stasiun 1A	5 NTU	6 NTU	5 NTU
Stasiun 1B	5 NTU	5 NTU	5 NTU
Stasiun 2A	4 NTU	4 NTU	3 NTU
Stasiun 2B	5 NTU	4 NTU	4 NTU
Stasiun 3A	2 NTU	2 NTU	1 NTU
Stasiun 3B	2 NTU	2 NTU	2 NTU

Dipindai dengan CamScanner





LABORATORIUM KUALITAS AIR
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Lantai 3 Gedung Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Jln. Poros Malino KM.6, Bonto Marannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan



3. Mikroplastik

Lokasi	Waktu	Jenis Mikroplastik pada Air Laut					Total
		Fragmen	Fiber	Film	Foam	Microbeads	
Stasiun 1-1A	M1	44	53	7	-	-	104
	M2	45	62	5	3	-	115
	M3	41	46	7	-	-	94
Stasiun 1-1B	M1	42	64	6	3	-	115
	M2	49	49	8	-	-	106
	M3	50	73	6	-	-	129
Stasiun 2-2A	M1	39	51	4	2	-	96
	M2	44	57	5	-	-	106
	M3	35	43	3	-	-	81
Stasiun 2-2B	M1	41	21	7	-	-	69
	M2	28	44	6	-	-	78
	M3	38	45	5	-	-	88
Stasiun 3-3A	M1	29	9	3	-	-	41
	M2	34	32	5	-	-	71
	M3	31	26	4	-	-	61
Stasiun 3-3B	M1	47	13	-	-	-	60
	M2	22	21	5	-	-	48
	M3	31	31	6	-	-	68

Lokasi	Waktu	Jenis Mikroplastik pada Sedimen					Total
		Fragmen	Fiber	Film	Foam	Microbeads	
Stasiun 1-1A	M1	41	60	10	2	-	113
	M2	45	61	14	-	-	120
	M3	43	52	8	-	-	103
Stasiun 1-1B	M1	40	52	5	-	-	97
	M2	38	41	8	-	-	87
	M3	44	55	9	-	-	108
Stasiun 2-2A	M1	25	51	6	-	-	82
	M2	35	48	7	-	-	90
	M3	39	51	6	-	-	96
Stasiun 2-2B	M1	29	31	33	-	-	93
	M2	35	55	7	-	-	97
	M3	31	44	6	-	-	81
Stasiun 3-3A	M1	46	49	10	-	-	105
	M2	38	40	9	-	-	87
	M3	37	50	9	-	-	96
Stasiun 3-3B	M1	38	38	9	-	-	85
	M2	41	44	9	-	-	94
	M3	32	33	8	-	-	73

Dipindai dengan CamScanner





LABORATORIUM KUALITAS AIR
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Lantai 3 Gedung Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Jln. Puros Malino KM.6, Bonto Marannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan



Jenis Ikan	Jenis Mikroplastik pada Ikan					Total
	Fragmen	Fiber	Film	Foam	Microbeads	
Ikan Layang	4	5	4	-	-	13
Ikan Katombo	6	6	4	-	-	16

Demikian pelaporan hasil pengujian sampel untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gowa, 2023

Mengetahui,

Laboran Laboratorium Kualitas Air
 Departemen Teknik Lingkungan

Praktikan Laboratorium Kualitas Air
 Departemen Teknik Lingkungan



Syarifuddin, S. T

NIP. 19660730 198903 1 003

Danang Bintoro Pangestu

NIM D131181303

Dipindai dengan CamScanner

